

DESCRIPTION DES PROTONYMPHES
DE LIPHISTIUS MALAYANUS ABRAHAM, 1923.
(Orthognathe Liphistiomorphe)

Par Jean-François JEZEQUEL.

Le développement post-embryonnaire des Liphistiomorphes est peu connu. En 1958 M. VACHON a décrit les différents stades chez *Heptathela kimurai* Kishida et donné les formules trichobothriales dont l'importance taxinomique, considérable chez certains arachnides (Pseudoscorpions, Scorpions), est encore négligée, à tort semble-t-il, chez les Aranéides.

Nous complétons dans cette note la description des premières nymphes de *L. malayanus* Abraham faite par Th. SAVORY en 1960. Fort semblables à celles de *Heptathela kimurai* ces protonymphes présentent cependant quelques différences qui méritent d'être signalées¹.

Ces protonymphes sont de petites araignées de 2,5 mm environ (fig. 1). Le céphalothorax en forme de bouclier est presque glabre. Il ne possède que quelques soies : deux frontales, une entre les yeux médians postérieurs flanqué de deux toutes petites et deux plus fortes en arrière du groupe oculaire.

L'abdomen montre 10 plaques tergales. Les 8 premières, faites de chitine bien colorée, sont très visibles et portent chacune deux grosses soies. Les deux dernières sont glabres et peu distinctes.

Les filières sont bien développées et fonctionnelles. Grâce aux verticilles des soies on peut compter les segments. Il y en a 7 aux filières antérieures latérales, et 6 aux filières postérieures latérales (fig. 2). Les médianes ne sont point segmentées. Par contre elles possèdent une fusule terminale contre 3 ou 4 aux filières latérales.

Les chélicères sont formées d'un article basal court et trapu, dont la surface dorsale est écailleuse.

La marge interne est munie de six dents ; les deux basales sont plus petites. A la base de la ligne des dents se trouve une petite saillie chitineuse simulant un pont à plusieurs arches (fig. 3).

La chélicère est fonctionnelle car le crochet est traversé par un canal dont l'ouverture subterminale est située sur la partie convexe.

Les appendices sont bien segmentés et portent de nombreuses soies, certaines spiniformes. Leur surface est ornée d'écailles se recouvrant comme les tuiles d'un toit.

1. Le matériel utilisé, récolté par le docteur SNEATH a été envoyé au Professeur VACHON par le professeur SAVORY. Nous tenons à les remercier.

Les pédipalpes (fig. 4) sont terminés par une griffe munie de 1 ou 2 dents subbasales. Quand elle existe, l'inférieure est plus petite.

Dorsalement l'extrémité apicale du tarse porte une courte soie trapue,

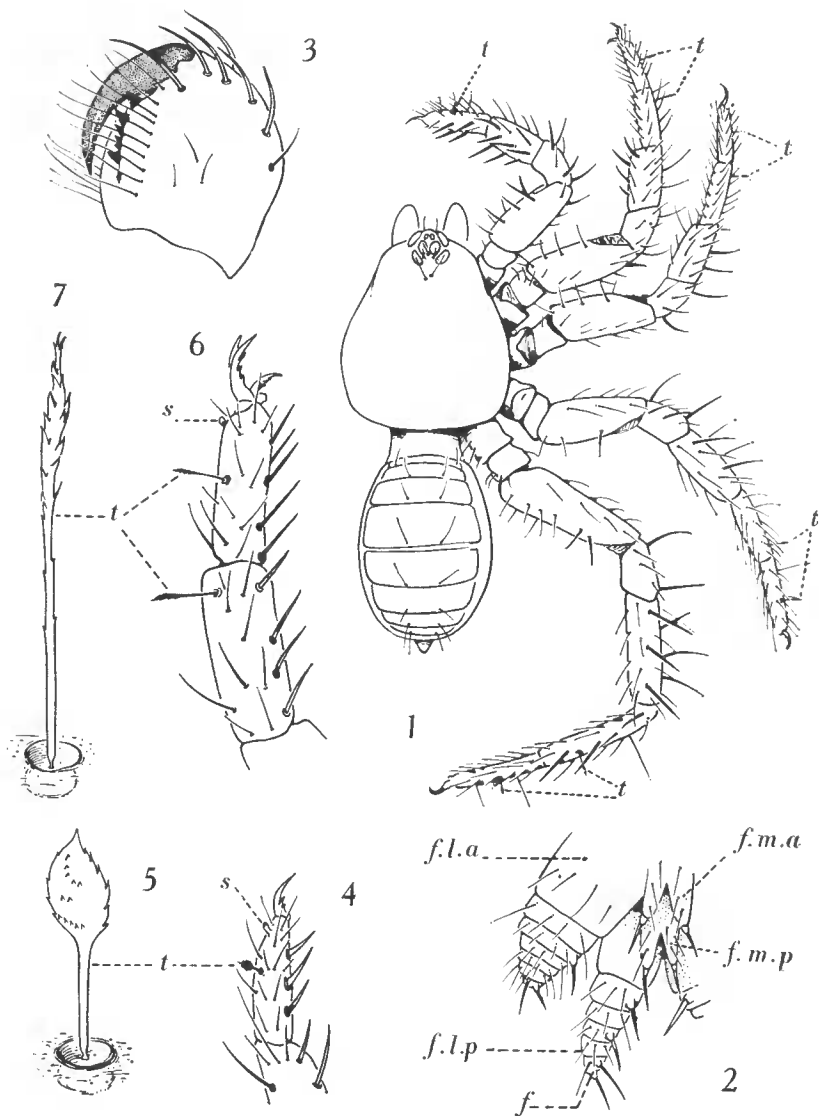


FIG. 1-7. — *Liphistius malayanus* Kishida : Protonymphes.

1. Vue dorsale, les trichobothries existantes sont notées *t*. — 2. Filières, *f.l.a.*, *f.l.p.* : filières latérales antérieure et postérieure; *f.m.a.*, *f.m.p.* : filières médianes antérieure et postérieure; *f* : fusule. — 3. Chélicère droite de profil. — 4. Pédipalpe vu de profil. *s* : soie sensillaire sur le tarse; *t* : trichobothrie. — 5 : Trichobothrie du pédipalpe, très grossie. — 6. Patte ambulatoire 2. *s* : soie sensillaire; *t* : trichobothrie. — 7. Trichobothrie des pattes ambulatories, très grossie.

distalement arrondie. Elle a sans doute un rôle sensillaire. Nous la retrouvons à l'extrémité de tous les appendices, à l'exclusion des chélicères.

Un peu en arrière de cette formation, on voit une soie d'un type très particulier. Elle est insérée au fond d'un large « puits » à margelle très haute et sa nature trichobothriale ne fait aucun doute. Mais sa forme est très inhabituelle pour une trichobothrie. Elle est constituée d'un pédicule assez grêle, qui se renfle en massue terminée par une pointe aiguë. La surface de la partie renflée est garnie d'écaillés plus ou moins détachées. Juste avant son point d'attache au fond de la cupule, le pédicule présente une constriction (fig. 5).

Il n'y a pas d'autres trichobothries sur les pédipalpes ; la formule trichobothriale peut donc s'écrire :

$$pd \qquad (1) \qquad (0)$$

Cette formule est établie suivant les données de M. VACHON dans sa note sur le développement post-embryonnaire des Orthognathes (1958). Elle traduit le nombre et la disposition des trichobothries sur les appendices. Pour les pédipalpes (*pd*) cette formule ne comprend que deux nombres car il n'y a que deux articles porteurs de trichobothries (tarse *s. l.*, et tibia). La formule trichobothriale des pattes ambulatoires (P1, P2, P3, P4), comprendra trois nombres représentant le tarse (*s. str.*), le basitarse et le tibia.

L'emploi de ces formules est commode pour comparer entre elles les espèces, ou les différents stades d'une même espèce au point de vue de la répartition des trichobothries. Nous proposons de les appeler formule trichobothriales de VACHON.

Les quatre paires de pattes ambulatoires sont terminées par trois griffes.

La griffe impaire possède un nombre variable de dents. Il y en a en général 3, quelquefois 2, plus rarement 5. Les basales sont toujours plus petites. Les griffes supérieures sont écartées et possèdent 2, 3 ou 4 dents (fig. 6).

Chaque patte possède 2 trichobothries. Une sur le tarse, une sur le basitarse. Leur cupule est toujours profonde, à rebord élevé. Les trichobothries au lieu d'être effilées et pointues s'élargissent vers l'extrémité apicale déchiquetée. Elles sont recouvertes de barbules (fig. 7). La formule trichobothriale est donc :

$$P1-4 \qquad (1) \qquad (1) \qquad (0)$$

Signalons enfin la présence de fentes lyriformes ; deux à l'extrémité du basitarse et plusieurs sur la patella.

COMPARAISON AVEC LES PROTONYMPHES D'*Heptathela kimurai* KISHIDA.

La protonymphe de *Liphistius malayanus* Abraham ressemble donc beaucoup à celle de *Heptathela kimurai* Kishida. Nous retrouvons chez les deux le céphalothorax en bouclier, l'abdomen segmenté, les filières fonctionnelles et les « soies sensillaires » sur les tarses. Mais il faut noter

des différences dans la disposition des soies. Il n'y en a que deux par plaque tergale abdominale chez *L. malayanus* alors qu'il y en a quatre par plaque chez *H. kimurai*. Par contre les soies du groupe oculaire sont plus nombreuses chez *L. malayanus*. Plus importante encore est la différence entre les formules trichobothriales de ces protonymphes. En effet chez *H. kimurai*, M. VACHON a trouvé les formules suivantes :

$$\begin{array}{ll} pd & (0) & (0) \\ p1-4 & (0) & (1) \quad (0) \end{array}$$

Cela n'est pas étonnant quand on sait que *L. malayanus* et *H. kimurai* appartiennent à deux familles distinctes et cela confirme l'importance taxonomique de ces formules au niveau familial et peut-être générique. Il semble donc que la connaissance des jeunes stades d'Araignées ait une grande importance pour préciser les affinités des différents groupes, et trouver une solution aux problèmes systématiques.

D'autre part la protonympe de *L. malayanus* est remarquable par ses trichobothries.

Une trichobothrie « classique » est en effet une soie caractéristique par sa finesse. Ici deux types sont présents. La trichobothrie du pédipalpe en massue et celles des pattes ambulatoires seulement élargies à leur extrémité apicale.

Comme chez l'adulte existent seules des trichobothries fines et pointues on peut penser qu'il y a une transformation de ces soies de la protonympe à l'adulte, la trichobothrie des pattes ambulatoires de la protonympe étant un stade intermédiaire entre la trichobothrie de l'adulte et celle toute spéciale du pédipalpe de la protonympe.

Résumé : Les protonymphes de *Liphistius malayanus* Abraham diffèrent de celles d'*Heptathela kimurai* Kishida, notamment par les formules trichobothriales de VACHON, ce qui montre l'importance taxonomique de celles-ci au niveau familial. Elles présentent de plus des trichobothries d'un type très particulier.

Laboratoire de Zoologie du Muséum, 61 rue de Buffon, Paris (V^e).

BIBLIOGRAPHIE

- VACHON (M.), 1958. — Contribution à l'étude du développement embryonnaire des Araignées. Deuxième note. Orthognathes. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **83**, nos 5-6, pp. 429-461, 48 fig.
- SAVORY (Th.), 1960. — Note on the Biology of Arachnida. IV. *J. Quekett Micr. Cl.*, Ser. 4, 5, pp. 247-250.